



**LAPORAN SKRIPSI**

**GAME EDUKASI SEBAGAI SARANA  
PEMBELAJARAN DALAM MEMAHAMI  
MANFAAT BUAH BERBASIS *ANDROID***

**YOGA HARRIS DEWANGGA**

**NIM. 201351043**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Tri Listyorini, M.Kom**

**Aditya Akbar Riadi, S.Kom, M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2017**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### **GAME EDUKASI SEBAGAI SARANA PEMBELAJARAN DALAM MEMAHAMI MANFAAT BUAH BERBASIS *ANDROID***

**YOGA HARRIS DEWANGGA**

**NIM. 201351043**

Kudus, 31 Juli 2017

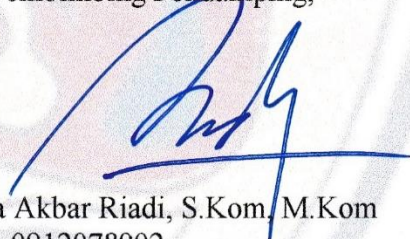
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Tri Listyorini, M.Kom  
NIDN. 0616088502

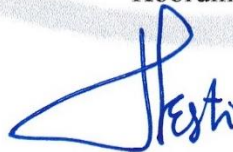
Pembimbing Pendamping,



Aditya Akbar Riadi, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0912078902

Mengetahui

Koordinator Skripsi,



Esti Wijayanti, S.Kom, M.Kom  
NIDN.0605098901



## HALAMAN PENGESAHAN

### GAME EDUKASI SEBAGAI SARANA PEMBELAJARAN DALAM MEMAHAMI MANFAAT BUAH BERBASIS *ANDROID*

YOGA HARRIS DEWANGGA

NIM. 201351043

Kudus, 28 Agustus 2017

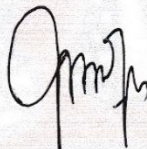
Menyetujui,

Ketua Penguji,



Anastasya Latubessy, S.Kom., M.Cs  
NIDN. 0604048702

Anggota Penguji I,



Ahmad Jazuli, S.Kom., M.Cs  
NIDN. 0406107004

Anggota Penguji II,



Wibowo Harry S., S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0619059101

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Dahlan, ST, MT  
NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika



Ahmad Jazuli, M.Kom  
NIDN. 0406107004

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : YOGA HARRIS DEWANGGA

Nim : 201351043

Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 25 Desember 1995

Judul Skripsi : *GAME* EDUKASI SEBAGAI SARANA  
PEMBELAJARAN DALAM MEMAHAMI  
MANFAAT BUAH BERBASIS *ANDROID*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasar kan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima saksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 28 Agustus 2017  
Yang memberi pernyataan,



Yoga Harris Dewangga  
NIM. 201351043

# **GAME EDUKASI SEBAGAI SARANA PEMBELAJARAN DALAM MEMAHAMI MANFAAT BUAH BERBASIS *ANDROID***

Nama mahasiswa : Yoga Harris Dewangga

NIM : 201351043

Pembimbing :

1. Tri Listyorini, M.Kom

2. Aditya Akbar Riadi, S.Kom, M.Kom

## **ABSTRAK**

Buah merupakan salah satu jenis makanan yang memiliki kandungan gizi dan vitamin serta mineral yang pada umumnya sangat baik untuk dikonsumsi setiap hari. Bagi anak - anak nutrisi dari buah bahkan sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Atas dasar tersebut, penulis ingin merancang aplikasi perpaduan antara ilmu pengetahuan dan game yang berjudul “*Game Edukasi Sebagai Sarana Pembelajaran Dalam Memahami Manfaat Buah Berbasis Android*”. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *prototyping*. Tahap dalam proses penelitian ini adalah pengumpulan kebutuhan, perancangan cepat, membangun *prototyping*, evaluasi pelanggan, perubahan desain dan *prototyping*, pelanggan puas dan pengembangan skala besar. Dengan aplikasi ini, diharapkan mampu meningkatkan dan menambah pengetahuan anak tentang manfaat dan vitamin pada buah – buahan, Pembuatan *game* ini melalui proses *flowchart* dan implementasi program pada smartphone berbasis *android*.

Kata kunci : *Game*, Buah, *Prototyping*, *Android*



**EDUCATION GAME AS LEARNING FACILITIES IN PT  
UNDERSTAND THE BENEFITS OF FRUIT FRUITS FRUITS**

*Student Name* : Yoga Harris Dewangga

*Student Identity Number* : 201351043

*Supervisor* :

1. Tri Listyorini, M.Kom

2. Aditya Akbar Riadi, S.Kom, M.Kom

**ABSTRACT**

*Fruit is one type of food that contains nutrients and vitamins and minerals that are generally very good to be consumed every day. For the nutritional children of the fruit is even needed for growth and development. On that basis, the author wants to design a blend of science and games titled "Educational Game as a Learning Facility In Understanding the Benefits of Android-Based Fruit". The research method used is prototyping method. Stages in the process of this research are gathering needs, quick roles, building prototyping, customer evaluation, design changes and prototyping, satisfied customers and large scale development. With this application, is expected to increase and increase the child's knowledge about the benefits and vitamins in fruits, Making this game through the process flowchart and implementation of the program on android-based smartphone.*

*Keywords: Game, Fruit, Prototyping, Android*

## KATA PENGATAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “*Game Edukasi Sebagai Sarana Pembelajaran Dalam Memahami Manfaat Buah Berbasis Android*” menggunakan *Adobe Flash Professional cs6*.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan program studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. H. Suparno, S.H., M.S. selaku rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Mohammad Dahlan ST. MT, selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku ketua program studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Tri Listyorini, M.Kom, selaku pembimbing 1 yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Aditya Akbar Riadi, S.Kom, M.Kom selaku pembimbing 2 yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
7. Ibu dan Bapak serta adiku tersayang yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, do'a dan materi yang sangat berarti.
8. Teman-teman Teknik Informatika angkatan 2013 terutama teman saya Ruben, Aji, Edris, Indra, Udin, Dicky yang telah memberikan saran dan motivasi.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan karya tulis ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga buku tesis ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Kudus, 28 Agustus 2017  
Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan .....	2
1.5. Manfaat .....	2
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Penelitian Terkait .....	5
2.2. Landasan Teori .....	7
2.2.1. <i>Game</i> Edukasi .....	7
2.2.2. Manfaat Buah .....	7
2.2.3. <i>Android</i> .....	7
2.3. Tool Yang Digunakan .....	7
2.3.1. <i>Adobe Flash Professional CS5</i> .....	8
2.3.2. <i>Adobe Photoshop</i> .....	8
2.3.3. <i>Corel Draw</i> .....	8
2.4. Perancangan System .....	8
2.4.1. Bagan Alir .....	8
2.4.2. Jenis - jenis Bagan Alir .....	9
2.4.2.1. Bagan Alir Program .....	9
2.4.2.2. Bagan Alir Sistem .....	10
2.4.3. Metode <i>Prototyping</i> .....	11
2.4.4. <i>Storyboard</i> .....	12
2.5. Kerangka Pemikiran .....	13



### **BAB III METODOGI**

3.1. Metode Penelitian .....	15
3.1.1. Pengumpul Kebutuhan.....	15
3.1.1.1. Kebutuhan Perangkat Lunak.....	15
3.1.1.2. Kebutuhan Perangkat Keras .....	16
3.1.2. Perancangan Cepat.....	16
3.1.2.1. Halaman Pembuka .....	16
3.1.2.2. Halaman Menu Utama.....	17
3.1.2.3. Halaman Bermain .....	17
3.1.2.4. Halaman Permainan 1 .....	18
3.1.2.5. Halaman Permainan 2.....	19
3.1.2.6. Halaman Permainan 3.....	21
3.1.2.7. Halaman Permainan 4.....	24
3.1.2.8. Halaman Materi .....	24
3.1.2.9. Halaman Profil.....	25
3.1.2.10. Halaman Petunjuk.....	26
3.1.2.11. Flowchart Menu .....	26
3.1.2.12. Flowchart Bermain .....	27
3.1.2.13. Flowchart Permainan 1 Dialog.....	28
3.1.2.14. Flowchart Permainan 1 Memilih Buah .....	29
3.1.2.15. Flowchart Permainan 1 Mengkupas Buah .....	30
3.1.2.16. Flowchart Permainan 1 Mengonsumsi Buah .....	31
3.1.2.17. Flowchart Permainan 2 Dialog.....	32
3.1.2.18. Flowchart Permainan 2 Memilih Buah .....	33
3.1.2.19. Flowchart Permainan 2 Mengkupas Buah .....	33
3.1.2.20. Flowchart Permainan 2 Mengonsumsi Buah .....	34
3.1.2.21. Flowchart Permainan 3 Dialog.....	35
3.1.2.22. Flowchart Permainan 3 Memilih Buah .....	36
3.1.2.23. Flowchart Permainan 3 Mengkupas Buah .....	37
3.1.2.24. Flowchart Permainan 3 Mengonsumsi Buah .....	37
3.1.2.25. Flowchart Permainan 4.....	38
3.1.2.26. Flowchart Materi .....	38
3.1.2.27. Flowchart Profil.....	39
3.1.2.28. Flowchart Petunjuk .....	40
3.1.3. Membangun <i>Prototyping</i> .....	41
3.1.4. Evaluasi Pelanggan .....	41
3.1.5. Perubahan Desain Dan <i>Prototyping</i> .....	42
3.1.6. Pelanggan Puas .....	42
3.1.7. Pengembangan Skala Besar.....	42

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. Pembahasan Penelitian .....	43
4.1.1. Tampilan Pembuka .....	43
4.1.2. Tampilan Menu Utama .....	44
4.1.3. Tampilan Bermain .....	44
4.1.4. Tampilan Permainan 1 .....	45
4.1.5. Tampilan Permainan 2 .....	46
4.1.6. Tampilan Permainan 3 .....	48
4.1.7. Tampilan Permainan 4 .....	50
4.1.8. Tampilan Materi .....	51
4.1.9. Tampilan Profil .....	52
4.1.10. Tampilan Petunjuk .....	53
4.2. Implementasi .....	53
4.3. Pengujian .....	53
4.4. Hasil Implementasi .....	61
4.5. Rekapitulasi Kuisisioner .....	63
4.6. Distribusi .....	65

## **BAB V PENUTUP**

5.1. Kesimpulan .....	67
5.2. Saran .....	67

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>69</b>
-----------------------------	-----------

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tahap <i>Prototyping</i> .....	11
Gambar 2.2. Bentuk Umum <i>Storyboard</i> .....	12
Gambar 2.3. <i>Storyboard</i> Yang Digambar Dengan Tulisan.....	12
Gambar 2.4. Kerangka Pemikiran <i>Game</i> Edukasi Sebagai Sarana Pembelajaran Dalam Memahami Manfaat Buah Berbasis <i>Android</i> .....	13
Gambar 3.1. Halaman Pembuka .....	16
Gambar 3.2. Halaman Utama.....	17
Gambar 3.3. Halaman Bermain.....	17
Gambar 3.4. Halaman Permainan 1 Dialog .....	18
Gambar 3.5. Halaman Permainan 1 Memilih Buah.....	18
Gambar 3.6. Halaman Permainan 1 Mengupas Buah .....	19
Gambar 3.7. Halaman Permainan 1 Mengonsumsi Buah .....	19
Gambar 3.8. Halaman Permainan 2 Dialog .....	20
Gambar 3.9. Halaman Permainan 2 Memilih Buah .....	20
Gambar 3.10. Halaman Permainan 2 Mengupas Buah .....	21
Gambar 3.11. Halaman Permainan 2 Mengonsumsi Buah .....	21
Gambar 3.12. Halaman Permainan 3 Dialog .....	22
Gambar 3.13. Halaman Permainan 3 Memilih Buah.....	22
Gambar 3.14. Halaman Permainan 3 Mengupas Buah .....	23
Gambar 3.15. Halaman Permainan 3 Mengonsumsi Buah .....	23
Gambar 3.16. Halaman Permainan 4 .....	24
Gambar 3.17. Halaman Materi.....	24
Gambar 3.18. Halaman Materi Menjelaskan Manfaat Buah.....	25
Gambar 3.19. Halaman Profil .....	25
Gambar 3.20. Halaman petunjuk .....	26
Gambar 3.21. <i>Flowchart</i> Halaman Menu .....	27
Gambar 3.22. <i>Flowchart</i> Bermain .....	28
Gambar 3.23. <i>Flowchart</i> Permainan 1 Dialog .....	29
Gambar 3.24. <i>Flowchart</i> Permainan 1 Memilih Buah.....	30
Gambar 3.25. <i>Flowchart</i> Permainan 1 Mengupas Buah .....	31
Gambar 3.26. <i>Flowchart</i> Permainan 1 Mengonsumsi Buah.....	31
Gambar 3.27. <i>Flowchart</i> Permainan 2 Dialog .....	32
Gambar 3.28. <i>Flowchart</i> Permainan 2 Memilih Buah.....	33
Gambar 3.29. <i>Flowchart</i> Permainan 2 Mengupas Buah .....	34
Gambar 3.30. <i>Flowchart</i> Permainan 2 Mengonsumsi Buah.....	34
Gambar 3.31. <i>Flowchart</i> Permainan 3 Dialog .....	35
Gambar 3.32. <i>Flowchart</i> Permainan 3 Memilih Buah.....	36



Gambar 3.33. <i>Flowchart</i> Permainan 3 Mengkupas Buah .....	37
Gambar 3.34. <i>Flowchart</i> Permainan 3 Mengkomsumsi Buah .....	37
Gambar 3.35. <i>Flowchart</i> Permainan 4 .....	38
Gambar 3.36. <i>Flowchart</i> Materi .....	39
Gambar 3.37. <i>Flowchart</i> Profil .....	40
Gambar 3.38. <i>Flowchart</i> Petunjuk .....	41
Gambar 4.1. Tampilan Pembuka .....	43
Gambar 4.2. Tampilan Menu Utama .....	44
Gambar 4.3. Tampilan Bermain .....	44
Gambar 4.4. Tampilan Permainan 1 Dialog .....	45
Gambar 4.5. Tampilan Permainan 1 Memilih Buah .....	45
Gambar 4.6. Tampilan Permainan 1 Mengkupas Buah .....	46
Gambar 4.7. Tampilan Permainan 1 Mengkomsumsi Buah .....	46
Gambar 4.8. Tampilan Permainan 2 Dialog .....	47
Gambar 4.9. Tampilan Permainan 2 Memilih Buah .....	47
Gambar 4.10. Tampilan Permainan 2 Mengkupas Buah .....	48
Gambar 4.11. Tampilan Permainan 2 Mengkomsumsi Buah .....	48
Gambar 4.12. Tampilan Permainan 3 Dialog .....	49
Gambar 4.13. Tampilan Permainan 3 Memilih Buah .....	49
Gambar 4.14. Tampilan Permainan 3 Mengkupas Buah .....	50
Gambar 4.15. Tampilan Permainan 3 Mengkomsumsi Buah .....	50
Gambar 4.16. Halaman Permainan 4 .....	51
Gambar 4.17. Halaman Materi .....	51
Gambar 4.18. Halaman Materi Menjelaskan Manfaat Buah .....	52
Gambar 4.19. Halaman Profil .....	52
Gambar 4.20. Halaman petunjuk .....	53
Gambar 4.21. Pendistribusian Melalui <i>Play Store</i> .....	66
Gambar 4.22. Pendistribusian Langsung Kepada Anak-Anak .....	66

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol Program <i>Flowchart</i> .....	9
Tabel 2.2. Simbol Sistem <i>Flowchart</i> .....	10
Tabel 4.1. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> .....	54
Tabel 4.2. Hasil Dan Implementasi.....	61
Tabel 4.3. Rekapitulasi hasil kuisioner .....	64



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisisioner Evaluasi Program

Lampiran 2 Biodata Penulis

Lampiran 3 Revisi Skripsi

Lampiran 4 Buku Konsultasi Skripsi

